

JRA4 – разработка сетевых сервисов (network services development)**Введение**

Цель проекта "Развёртывание Грид-систем для развития е-науки в Европе" (Enabling Grids for E-science in Europe, EGEE) – создание инфраструктуры промышленного уровня, в которой многие компоненты программного обеспечения разработаны разными организациями, географически далёкими друг от друга. В рамочных Грид-проектах пятого уровня – особенно в DataGrid – разработано и использовано последнее поколение программного обеспечения для Грид-технологий. Исходя из этого опыта, EGEE создаст для Грид-приложений среду, основанную на программном обеспечении промышленного уровня и круглосуточно доступных средствах. Высшим приоритетом будет создание высококачественной системы, поэтому одной из важнейших частей EGEE является комплекс мер обеспечения качества.

Разработка сетевых сервисов представляет собой две задачи: резервирование/распределение ресурсов и контроль качества функционирования сетей. У этих задач есть специфически сетевое измерение.

Работа в этих направлениях нацелена на доведение исследовательских методик и технологий до Грид-сервисов промышленного уровня. Для этого потребуются развивать то, что уже есть; вводить в эксплуатацию соответствующие интерфейсы и размещать созданные таким образом новые средства в доменах сети GEANT/NREN.

Интерфейсы будут разработаны так, чтобы промежуточное программное обеспечение имело доступ к сервисным уровням и могло резервировать полосу пропускания на уровне управления сетью. Смысл этого – обеспечить создание Грид-приложениями связей и потоков данных посредством динамической реконфигурации сети.

Будут разработаны средства измерения характеристик сети, чтобы качество функционирования сети можно было представить в виде входных данных для промежуточного программного обеспечения Грид-систем при организации и распределении им ресурсов во время выполнения заданий.

Задачи сервисов в области развёртывания сетей – следующие:

- Разработка интерфейсов с уровнем управления сетью. Эти интерфейсы нужны для того, чтобы промежуточное программное обеспечение Грид-систем могло заблаговременно и быстро зарезервировать необходимые соединения в сети по полосе пропускания, длительности и качеству сервиса.
- Разработка сервисов, обеспечивающих получение стандартизованных характеристик функционирования сети. Создание сервисов более высокого уровня, выполняющих комплексные сетевые измерения для следующих целей: оценки работы приложений, выявления и диагностики сбоев, распределения ресурсов, проверки соблюдения соглашений об уровне сервисов.
- Изучение преимуществ и доступности IPv6 в контексте Грид-технологий проекта EGEE.

Группа разработки сетевых сервисов

Начальник группы – Хавьер Ореланья (Javier Orelanna), UCL. E-mail: jo@hep.ucl.ac.uk